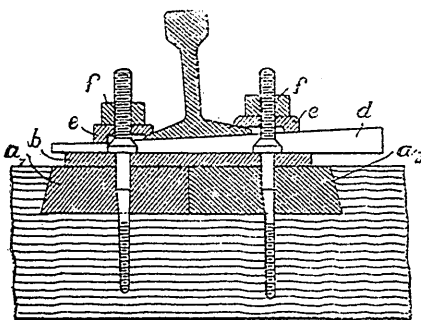
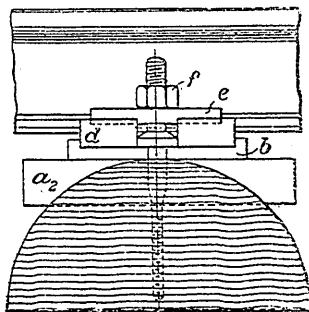


NUEVO TIPO DE VÍA FERREA, SISTEMA RAMBACHER

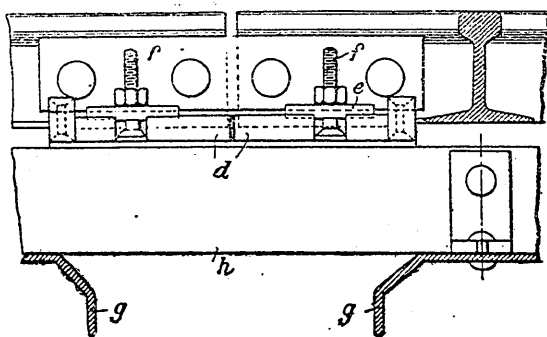
M. A. Rambacher, Inspector de los caminos de hierro del Estado bávaro, ha estudiado diversas modificaciones en los tipos corrientes de vías férreas, modificaciones cuyo conjunto constituye un tipo particular susceptible de muchas variantes, del cual indicamos á continuación las características.

M. Rambacher se ha preocupado desde luego de la mejora en las traviesas de madera y de la reducción en los gastos de conservación del balasto. Preconiza á este fin el empleo de traviesas semirredondas (que permiten utilizar troncos de diámetro menor que el necesario para la confección de traviesas cuadradas) de madera tierna, traviesas en las cuales se acuan dos piezas a_1 y a_2 (figuras 1.^a y 2.^a) de 0,05 metros de espesor, de madera dura impregnada, y destinadas á recibir la placa b de asiento del carril.

Fig. 1.^aFig. 2.^a

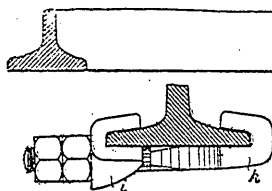
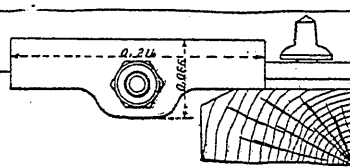
Las dimensiones relativas de las dichas piezas y de las traviesas se señalan por la experiencia, según las cargas previstas que ha de sufrir la vía; las viejas traviesas pueden ser en parte nuevamente usadas añadiéndoles dichas piezas, cuyas fibras, comprimidas por el acuanado, forman, para placa de asiento del carril, una superficie de apoyo extremadamente sólida.

Como estas fibras son paralelas al eje de la vía y no perpendiculares como las de las traviesas, los esfuerzos laterales que ejercen sobre los tirafondos son mejor combatidos por la resistencia de estas fibras y la separación de los carriles mantenida con más seguridad que con los tirafondos atornillados directamente en las traviesas, aun siendo éstas de madera dura.

Fig. 3.^a

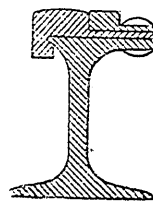
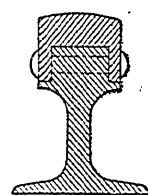
Por otra parte, el bateado periódico que necesita brigadas de conservación constantemente ocupadas, á lo largo de las líneas, en restablecer las vías á su cota exacta, se reduce notablemente por la unión á cada placa de asiento de una doble cuña d (figuras 1.^a y 2.^a) guiada por los rebordes de la placa b y que aseguran al carril la inclinación necesaria desde luego, y después la colocación exacta del nivel de la superficie de rodadura, por la regulación de la posición de la cuña que es fácil lanzar hacia la entreví, con una herramienta apropiada, cuando la traviesa está ligeramente introducida en el balasto. Esta operación se hace, como se ve, sin recurrir al bateado.

El patín del carril, que descansa sobre la cuña d , es aquí sostenido lateralmente por las grapas e , apretadas por las tuercas f que se atornillan en la prolongación fileteada de los tirafondos. Después de la regulación de la cuña se aprietan estas grapas y el carril queda inmovilizado en todos sentidos; sólo el corrimiento longitudinal puede producirse.

Fig. 4.^aFig. 5.^a

Es fácil impedirlo por el empleo de diversos aparatos de acodamiento estudiados por M. Rambacher; uno de ellos (figuras 4.^a y 5.^a) consiste en apretar el patín del carril por medio de un perno entre dos piezas i y k que forman codales y que se colocan de distancia en distancia en contacto de una de las placas de la traviesa, ya de un lado, ya de otro, de manera que inmovilicen el carril en los dos sentidos en que puede correrse. Estos codales no necesitan ninguna modificación en los carriles y no impiden su acortamiento durante los grandes fríos.

La figura 3.^a representa un cubrejuntas que lleva igualmente dos cuñas d para la regulación exacta de los extremos de los carriles y pernos f para el aprieto de las grapas, como en vía corriente; la junta va montada sobre una pieza de madera h , sostenida á su vez por dos traviesas g que pueden ser de cualquier tipo; la figura representa un tipo de palastro. La pieza h que soporta todo el conjunto de la junta, impide absolutamente la flexión de uno de los carriles con relación al otro.

Fig. 6.^aFig. 7.^a

En fin, M. Rambacher, independientemente de las modificaciones de la vía arriba descritas, preconiza el empleo de carriles (figuras 6.^a y 7.^a) de cabeza móvil roblonada ó atornillada sobre el alma, sea en una pieza, sea en dos, cuyas juntas alternadas suprimirán el choque de las ruedas al paso de las juntas.

Las modificaciones propuestas por M. Rambacher han sido objeto de largos ensayos en diversas secciones de las líneas bávaras, bien en las estaciones, bien en plena vía. Estos ensayos, muy satisfactorios, han demostrado que la colocación de la vía y principalmente de las juntas de carriles por medio de cuñas, se efectúa por los cuidados de los operarios mucho más fácilmente que el bateado del balasto bajo las traviesas.—O.

EL TIRO EN LAS CALDERAS DE LAS LOCOMOTORAS

Se ha propuesto frecuentemente, y aun se ha ensayado, reemplazar el escape como medio de producir el tiro en las calderas de las locomotoras por la acción de un ventilador, pero este sistema no ha sido puesto jamás en servicio corriente. El efecto continuo y regular del tiro efectuado por este procedimiento tiene la ventaja de reducir el arrastre de partículas de carbón y también la proporción de óxido de carbono contenido en los gases de la combustión, inconvenientes que favorece la naturaleza intermitente del tiro por el escape. La mejora de que hablamos se hará sentir más bien en las locomotoras de mercancías, con marcha relativamente lenta, que en las locomotoras de viajeros, de gran velocidad. La combustión en estas últimas, con las instalaciones actuales y con una proporción elevada de combustible quemado por metro cuadrado de parrilla, no es apenas susceptible de ser mejorada de una manera sensible.